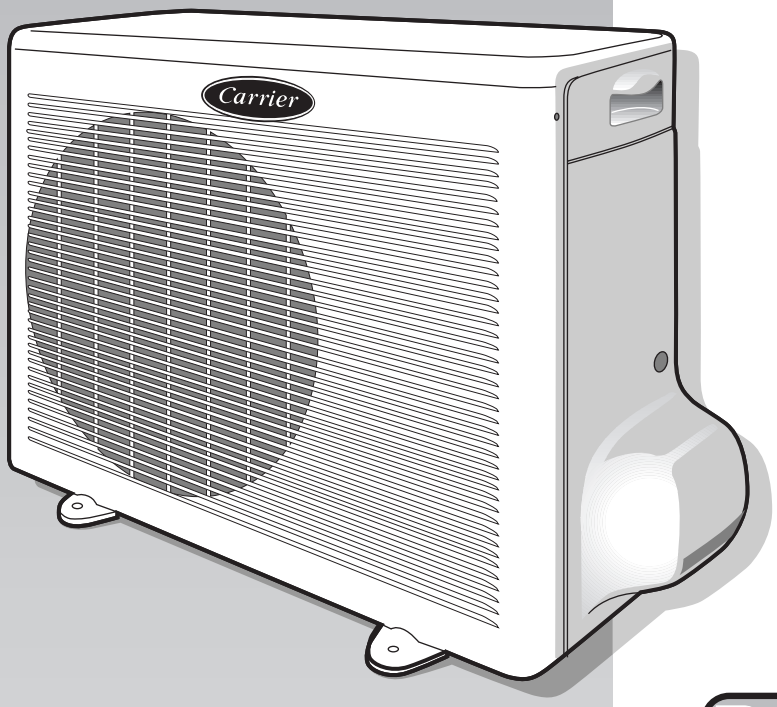
Carrier

38BC / 38BCS / 38BH



R-410A

MANUEL D'INSTALLATION

38BC / 38BH R-410A
Unités extérieures split system refroidissement seul/pompe à chaleur

FRANÇAIS

Pour le mode d'emploi et d'entretien de cette unité ainsi que de l'unité intérieure, consulter les manuels concernés.

Sommaire

	Page
Côtes et masse	2
Raccordements	2
Dégagements minima	3
Limites de fonctionnement	3
Charge du système	3
Généraliés	4
Attention: éviter:	5
Les raccordements frigorifiques	6/8
Les branchements électriques.	9/10
Caractéristiques électriques	10
Le tirage au vide et le contrôle de la charge de fluide frigorigène	11
Entretien de l'unité	12
Dépannage	12
Guide de l'usage et accessoires	13

A L'ATTENTION DES INSTALLATEURS ET TECHNICIENS DE MAINTENANCE CLIMATISEUR AU R-410A

- Le réfrigérant R-410A fonctionne avec des pressions de 50-70% supérieures par rapport à celles du R-22. Vérifier que l'équipement d'entretien et les composants de remplacement sont aptes pour fonctionner avec le R-410A.
- Les bouteilles du fluide réfrigérant R-410A sont roses.
- Les bouteilles de réfrigérant R-410A sont équipées d'un tube immergé qui permet au liquide de s'écouler avec la bouteille en position verticale et la vanne en position haute.
- Les systèmes R-410A doivent être remplis de liquide réfrigérant. Appliquer un appareil de dosage disponible dans le commerce sur le tube à manchon pour vaporiser le réfrigérant liquide avant l'entrée dans l'unité.
- Le R-410A comme pour d' autres HFCs n'est compatible qu'avec les huiles sélectionnées par le fabricant des compresseurs indiqués ci-dessous.
- La pompe à vide n'est pas suffisante pour libérer l'huile de l'humidité
- Les huiles absorbent rapidement l'humidité. Ne pas exposer l'huile à l'air.
- Ne jamais ouvrir le système à l'air lorsqu'il se trouve sous vide.
- Lorsqu'il faut ouvrir le système pour effectuer l'entretien, interrompre le vide au moyen d'azote sec.
- Ne pas jeter le R-410A dans l'environnement.
- Employer exclusivement des unités intérieures CARRIER conformément aux combinaisons admises (Tableau I).

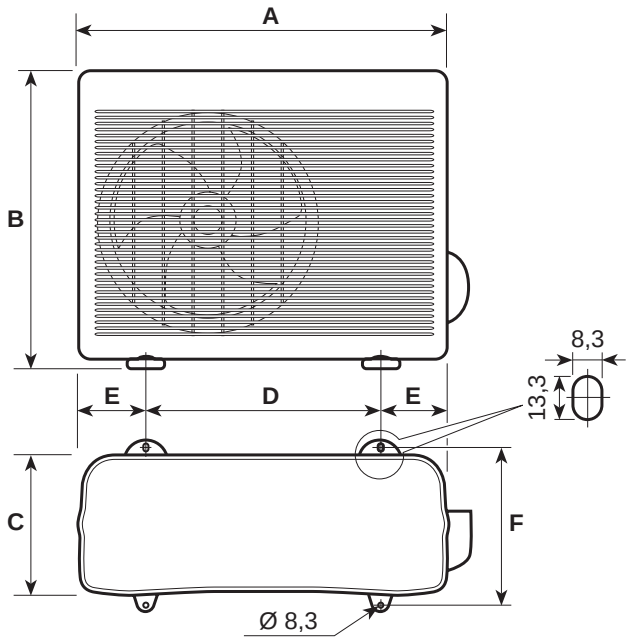
Taille de l'unité	Type d'huile	Quantité cc
07	PVE	440
09	PVE	500
12	PVE	670
14	PVE	670

Tableau I

Modèles froid seul (A/C)	Modèles pompe à chaleur (H/P)	Hi-Wall série "42PHQ---N"	Hi-Wall série "42HMC---N"	Console série "42VMC---N"	Cassette série "40KMC---N"	Satellite série "40SMC---N"	Tension d'alimentation
38BC-007G	38BH-007G	007	007	—	—	—	
38BC-009G	38BH-009G	009	009	009	—	009	
38BC-012G	38BH-012G	012	012	012	012	012	
38BC-014G	38BH-014G	014	014	014	—	—	230V ~ 50Hz
38BCS009G	—	009	009	009	—	009	
38BCS012G	—	012	012	012	012	012	
38BCS014G	—	014	014	014	—	—	

38BC / 38BH R-410A

Côtes et masse



Mod.	38BC	38BH
	07- 09 - 12 - 14	07- 09 - 12 - 14
A mm	750	750
B mm	590	590
C mm	280	280
D mm	470	470
E mm	140	140
F mm	310	310
kg	26,5 - 30 - 33 - 35	28,5 - 33 - 36 - 37

Raccordements

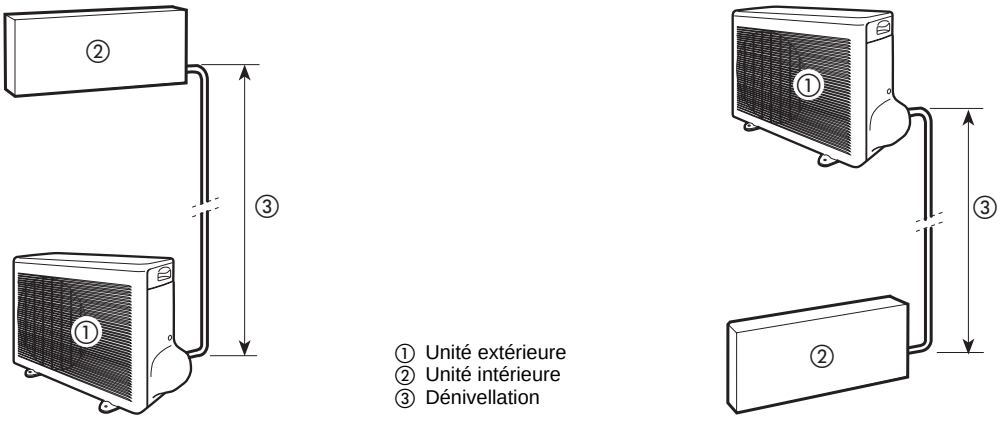


Tableau II: Les raccords

Modèle	007	009	012	014
Dénivellation max.	5 m	5 m	5 m	8 m
Longeur max. des conduites	15 m	15 m	15 m	15 m

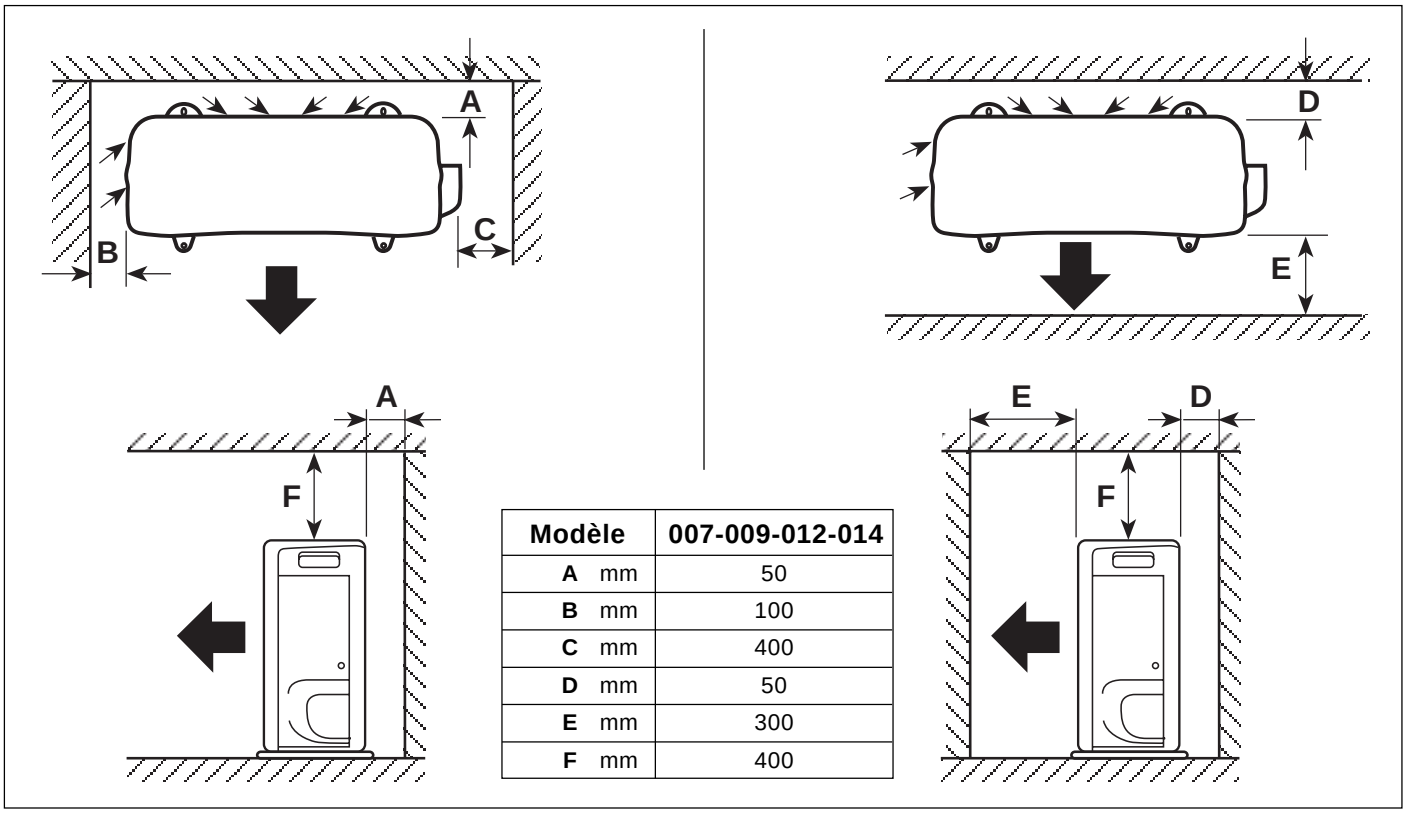
Modèle	Diamètre des conduites mm		Pipe diameter pouces	
	Gas (Aspiration)	Liquid (Refoulem.)	Gas (Aspiration)	Liquid (Refoulem.)
07 09	9,52	6,35	3/8”	1/4”
12 14	12,70	6,35	1/2”	1/4”

Tous les raccords sont du type évasé (flare).

Toujours utiliser des tuyaux en cuivre (type Cu DHP conformément à la norme ISO 1337), dégraissés et désoxydés, de qualité pour fluide frigorigène, sans soudures, qui conviennent à une pression en fonctionnement d’au moins 4200 kPa et pour une pression d’éclatement de 20700 kPa min.
Ne jamais utiliser de tuyaux en cuivre ordinaire destinés à l’eau sanitaire.

38BC / 38BH R-410A

Dégagements minima



Modèle	007-009-012-014
A mm	50
B mm	100
C mm	400
D mm	50
E mm	300
F mm	400

Tableau III: Limites de fonctionnement (1)

Refroidissement (2)	Conditions maximum	Température extérieure 43°C
		Température intérieure 32°C b.s.; 23°C b.h.
	Conditions minimum	Température extérieure 15°C (4)
		Température intérieure 21°C b.s.; 15°C b.h.
Chauffage (3)	Conditions maximum	Température extérieure 24°C b.s.; 18°C b.h.
		Température intérieure 27°C b.s.
	Conditions minimum	Température extérieure –10°C b.s.
Alimentation secteur	Tension nominale monophasée Limites de la tension de fonctionnement	230V ~ 50Hz **min. 198V – max. 264V**

Remarques: 1. Ces données concernent seulement l'unité extérieure.
2. Conformément à la norme ISO 5151.2/T1.
3. Conformément à la norme ISO 5151.2/High+.
4. Les unités 38BCS 012 et 014 sont munies de contrôle de haute pression indiqué jusqu'à une température extérieure de –10°C (38BCS009 jusqu'à –5°C).

b.s. = bulbe sec **b.h.** = bulbe humide

ATTENTION:
Lors du fonctionnement en mode pompe à chaleur, l'unité subira plusieurs cycles de dégivrage pour supprimer la glace qui pourrait s'accumuler sur l'unité extérieure lorsque la température est très basse.
Pendant ces cycles, la vitesse du ventilateur est automatiquement réduite et ne peut être modifiée tant que le cycle de dégivrage n'est pas terminé.

Charge du système

	Taille	Charge de fluide frigorigène (g)	Indiqué jusqu'à m	Charge extra g/m	Carica extra (g) unité intérieure 42VMC	Charge extra (g) avec unité intérieure 40SMC
Refroidissement seul	**007**	630	10	25	–	–
Refroidissement seul	**009**	660	10	25	–	–
Refroidissement seul	**012**	730	10	25	–	50
Refroidissement seul	**014**	980	10	25	100	–
Pompe à chaleur	**007**	630	10	25	–	–
Pompe à chaleur	**009**	820	10	25	–	–
Pompe à chaleur	**012**	940	10	25	–	50
Pompe à chaleur	**014**	920	10	25	150	–

Généralité

Installation de l'unité

Les systèmes R-410A fonctionnent à des pressions supérieures par rapport à celles des systèmes R-22 standard. Ne pas employer l'équipement d'entretien ou les composants du système R-22 sur l'équipement avec R-410A.
Lire attentivement le présent manuel d'installation avant de commencer l'installation.

- **L'unité est conforme aux Directives Basse Tension (CEE/73/23) et Compatibilité Electro-Magnétique (CEE/89/336).**
- **Vérifier que l'impédance du réseau électrique soit en conformité avec la puissance absorbée de l'unitée, comme indiqué dans le tableau IV, page 10 (EN 61000-3-11).**
- L'installation doit être confiée à un installateur qualifié.
- Respecter toutes les réglementations de sécurité nationales en vigueur. S'assurer en particulier qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat.
- Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation secteur correspondent à celles nécessaires; tenir compte éventuellement des autres appareils branchés au même circuit électrique. S'assurer aussi que les exigences des normes nationales de sécurité ont été respectées sur le circuit d'alimentation secteur.
- L'alimentation secteur doit être branchée de la manière suivante : **modèles 38BC et 38BH : sur l'unité intérieure. modèles 38BCS : sur l'unité extérieure.**
- Relier les unités intérieure et extérieure à l'aide de tuyaux en cuivre au moyen de raccords évasés. Toujours utiliser des tuyaux en cuivre (type Cu DHP conformément à la norme ISO 1337), dégraissés et désoxydés, de qualité pour fluide frigorigène, sans soudures, qui conviennent à une pression en fonctionnement d'au moins 4200 kPa et pour une pression d'éclatement de 20700 kPa min. Ne jamais utiliser de tuyaux en cuivre ordinaire destinés à l'eau sanitaire.
- Après l'installation, effectuer un essai complet du système et en expliquer toutes les fonctions à l'usager.
- Remettre le présent manuel à l'usager pour qu'il puisse s'y reporter par la suite, à l'occasion des opérations de maintenance.
- Utiliser cette unité uniquement dans le cadre d'applications agréées.
- Le présent manuel d'installation concerne l'installation de l'unité extérieure d'un climatiseur en split système à usage résidentiel, composé de deux unités fabriquées par Carrier. Ne pas raccorder cette unité à une unité intérieure d'un autre fabricant, sans consulter au préalable Carrier ou un autre spécialiste en climatisation compétent. Le raccordement de deux unités qui ne sont pas faites pour cela et l'incompatibilité de leurs systèmes de commande provoquerait des dégâts irréparables et annulerait la garantie Carrier. Carrier décline également toute responsabilité en cas de raccordement non agréé.

IMPORTANT:
Lors de l'installation de l'unité, effectuer d'abord les connexions du réfrigérant puis les connexions électriques. Lors de sa désinstallation, débrancher d'abord les câbles électriques puis les connexions du réfrigérant.
ATTENTION:
Avant toute intervention sur le système et avant d'en manipuler tout composant interne, couper le courant au disjoncteur principal.

- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts qui résulteraient de modifications ou d'erreurs dans les branchements électriques ou dans les raccordements frigorifiques.
- Le non respect des instructions d'installation ou l'utilisation de l'unité dans des conditions autres que celles indiquées dans Tab. III "Limites de fonctionnement", aurait pour effet d'annuler immédiatement la garantie de l'unité.
- Le non respect des réglementations de sécurité électriques peut provoquer un risque d'incendie en cas de court-circuit.
- Inspecter l'équipement dès sa réception; en cas d'avarie due au transport ou à la manutention, déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur. Ne pas installer d'unités endommagées.
- En cas de mauvais fonctionnement, arrêter la machine, débrancher l'alimentation électrique principale et appeler un spécialiste de l'entretien qualifié.
- Cet équipement contient le fluide réfrigérant avec R-410A, une substance qui n'appauvrit pas la couche d'ozone.
- **Tous les matériaux usés pour la construction et l'emballage sont recyclables.**
- Jeter les emballages conformément à la réglementation locale sur les déchets.
- Les climatiseurs contiennent un fluide frigorigène qui demande à être éliminé selou les prescriptions. Lorsqu'on met le climatiseur au rebut à la fin de sa durée de vie, il convient de le démonter soigneusement. Acheminer le climatiseur au centre de déchets approprié pour le recyclage ou le renvoyer au centre de distribution qui l'avait vendu.
- Avant l'élimination finale ou la réalisation d'opérations d' entretien, récupérer soigneusement le fluide réfrigérant contenu dans cette unité. Ne jamais jeter le fluide réfrigérant dans l'environnement. Employer l'équipement de récupération conforme au fluide réfrigérant avec R-410A. Ne pas employer l'équipement du R-22.

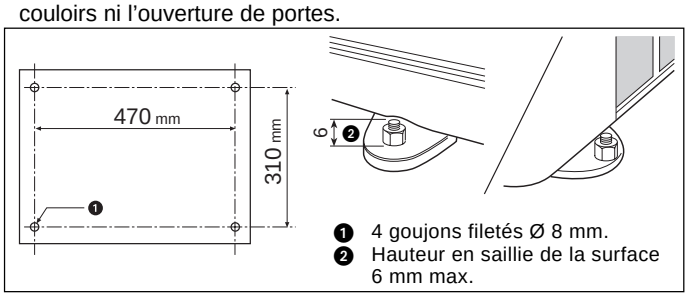
Le choix de l'emplacement

A éviter:

- L'exposition aux rayons du soleil.
- La proximité de sources qui irradient de la chaleur.
- Les endroits particulièrement poussiéreux.

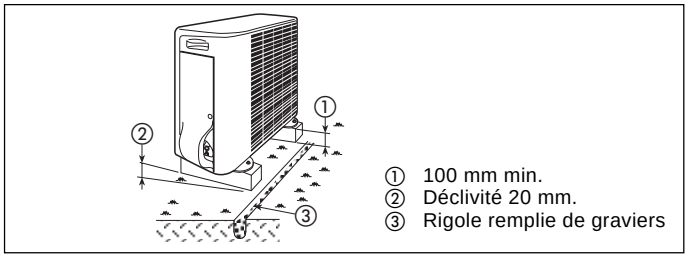
Emplacements conseillés:

- Choisir un endroit abrité des vents contraires.
- Eviter de placer l'unité en plein soleil.
- Choisir un endroit où le bruit de l'unité et l'air soufflé ne dérangeront pas les voisins.
- Choisir un endroit qui permette de disposer des dégagements nécessaires.
- La surface portante doit être assez solide pour supporter le poids de l'unité et minimiser la transmission des vibrations.
- Envisager un endroit qui ne bloque pas le passage dans les couloirs ni l'ouverture de portes.



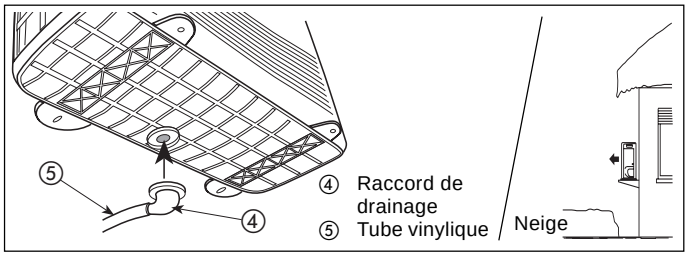
❶ 4 goujons filetés Ø 8 mm.
❷ Hauteur en saillie de la surface 6 mm max.

- Fixer l'unité à l'aide de boulons achetés sur place et noyés dans la base afin d'éviter qu'elle puisse se renverser en cas de forts coups de vent.



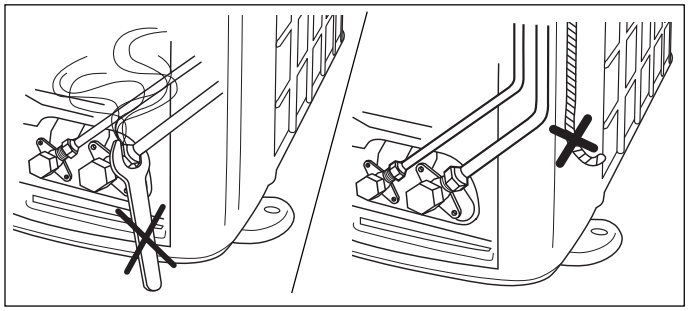
① 100 mm min.
② Déclivité 20 mm.
③ Rigole remplie de graviers

- Lorsqu'il s'agit de pompes à chaleur, surélever l'unité extérieure par rapport au sol.

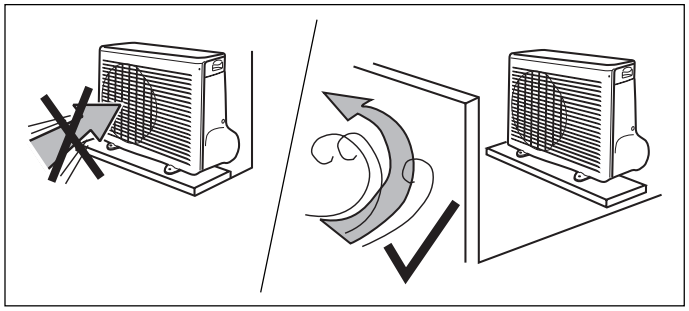


④ Raccord de drainage
⑤ Tube vinylique

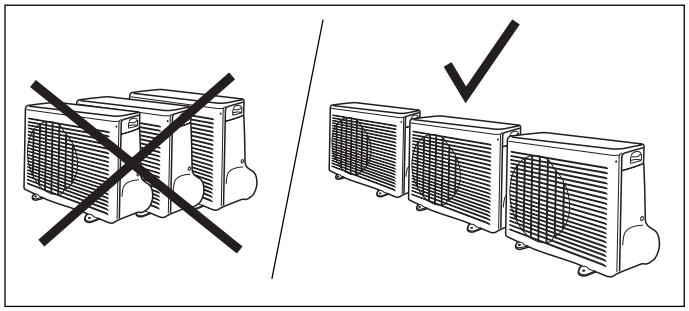
- Pour vidanger l'eau de condensation en mode chauffage, placer le raccord du tuyau de vidange sur le trou situé en dessous, au centre de la base, et utiliser un tuyau en vinyle de 16 mm de diamètre intérieur. **Ne pas l'utiliser à des températures inférieures à 0°C (non disponible pour les versions basses températures).**
- Si l'unité se trouve dans une région sujette à d'importantes chutes de neige, la surélever d'au moins 200 mm par rapport au niveau habituel de la neige, ou utiliser les supports de montage mural pour l'unité extérieure.



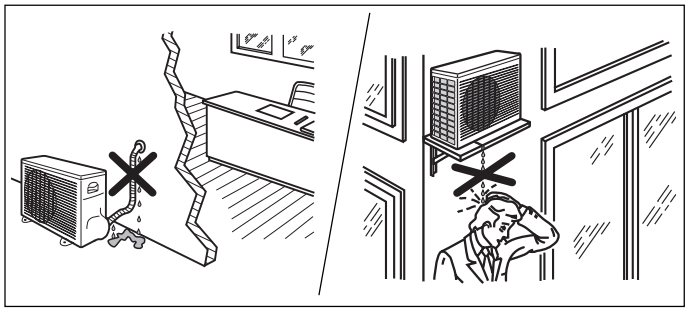
De débrancher les conduites de fluide frigorigène une fois l'installation terminée: ceci provoquerait des fuites de fluide frigorigène.
D'évacuer les condensats de l'unité intérieure en raccordant l'unité au tuyau d'évacuation des condensats.



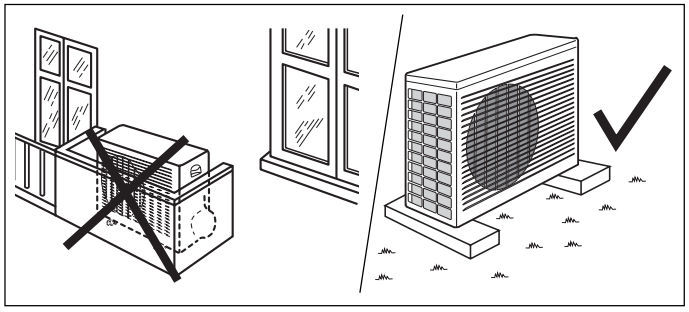
Les vents contraires.



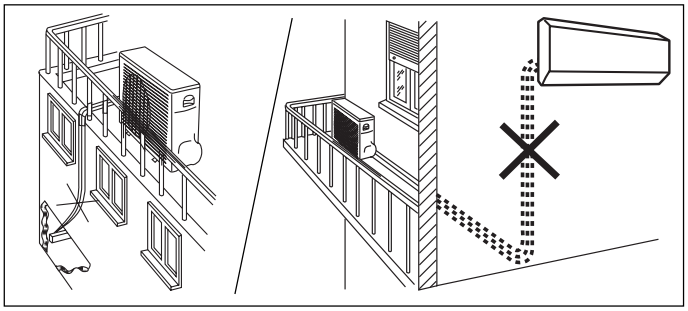
L'installation de plusieurs unités face à face.



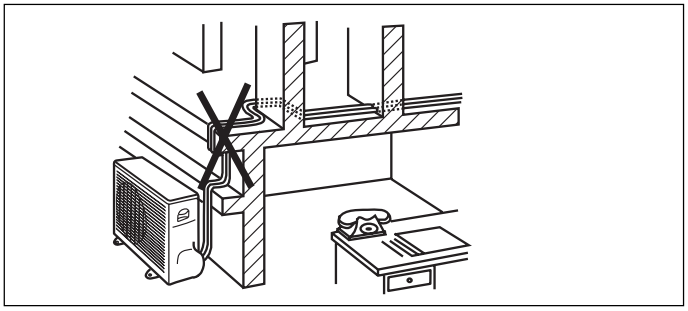
D'isoler les tuyaux que partiellement, ce qui provoquerait des suintements. Que l'unité fasse goutter de l'eau dans les couloirs.



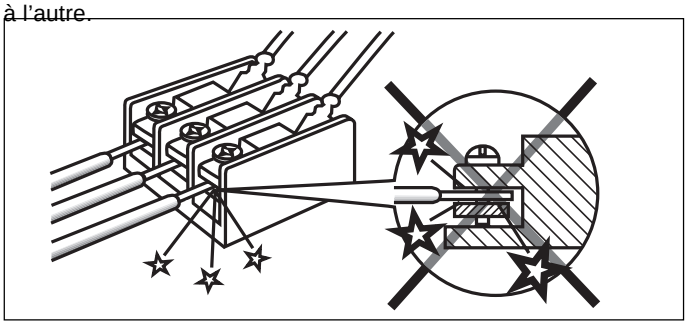
Tout obstacle dans les ouvertures de soufflage ou d'entrée d'air de l'unité ou à proximité de celles-ci (voir les dégagements minima requis). L'installation directement sur des surfaces molles ou herbeuses (prévoir un socle dur).



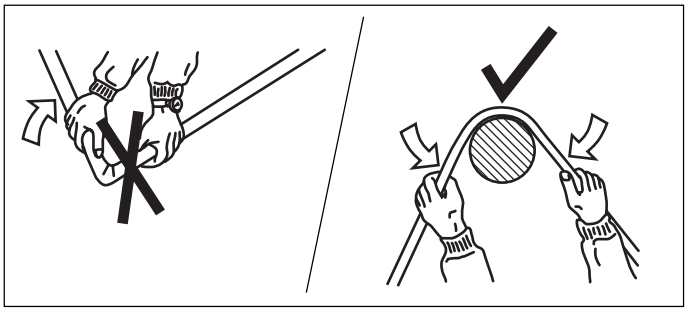
Une dénivellation excessive entre les unités intérieure et extérieure (voir Tableau II "Les raccords").
Une distance excessive entre les unités intérieure et extérieure (voir Tableau II "Les raccords").



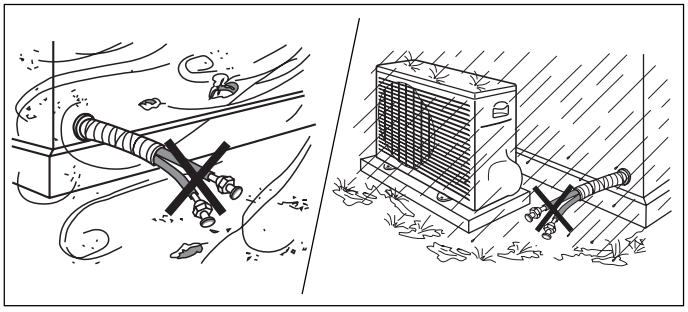
Les coudes superflus sur les conduites qui relient les unités l'une à l'autre.



Les branchements électriques mal serrés.

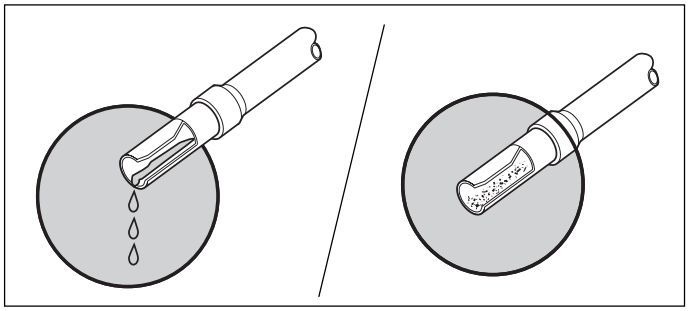


D'écraser ou de plier les conduites de fluide frigorigène ou les tuyaux des condensats.

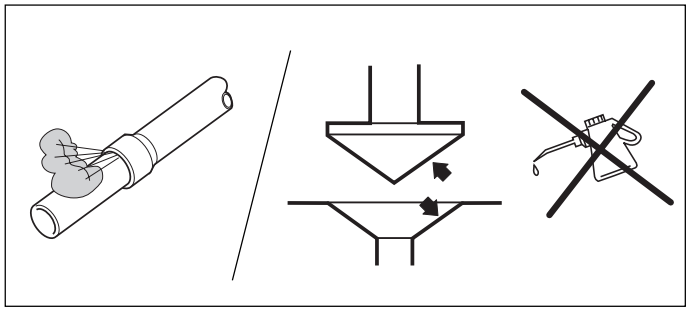


De souiller les extrémités des conduites.
De mouiller les conduites avant leur raccordement.

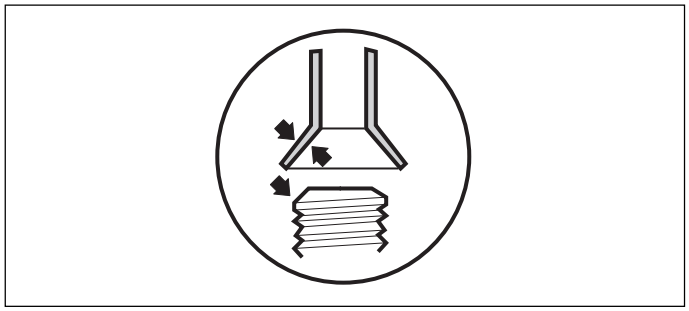
Les raccordements frigorifiques



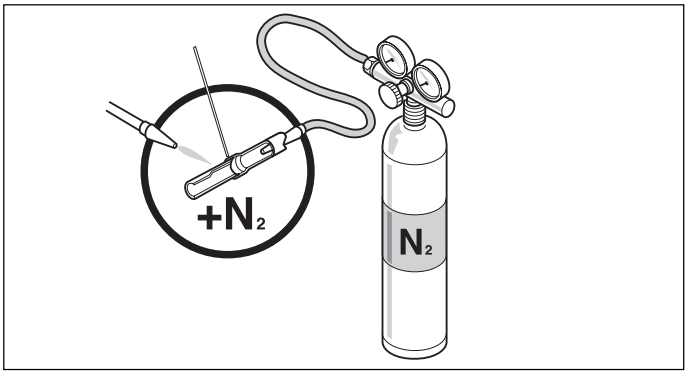
Tenir à l'abri de l'humidité.
Tenir à l'abri de la poussière.



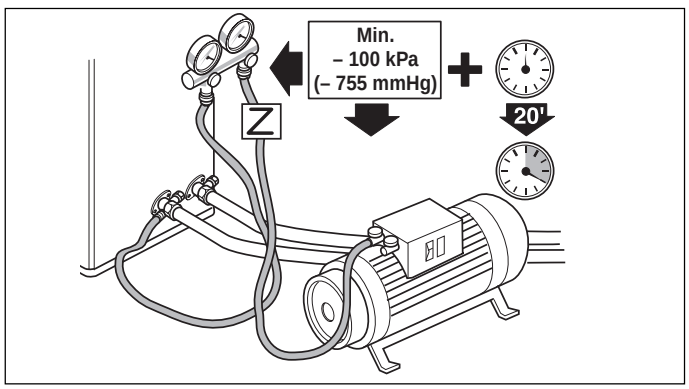
Pas de fuite.
Pas d'huile minérale.



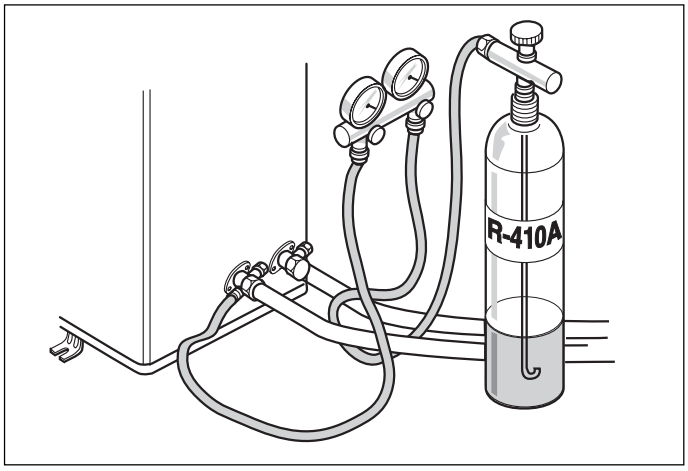
Propre.



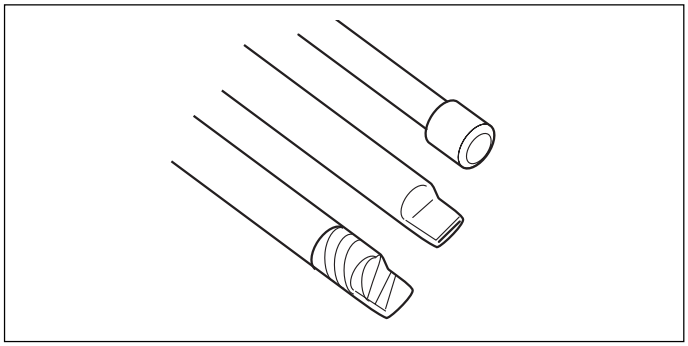
Brasage par azote sec.



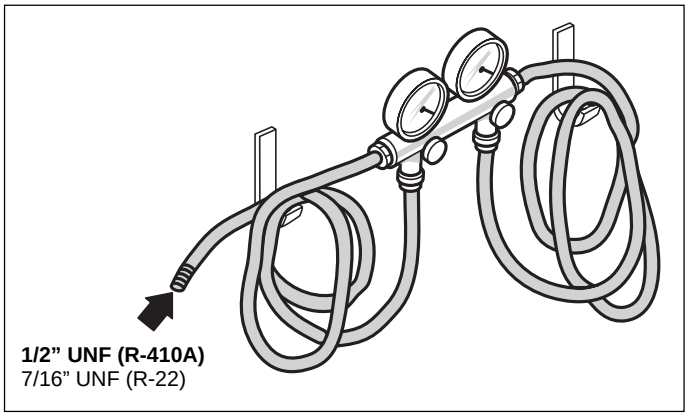
Vide.



Charger le fluide. Pas de gaz.

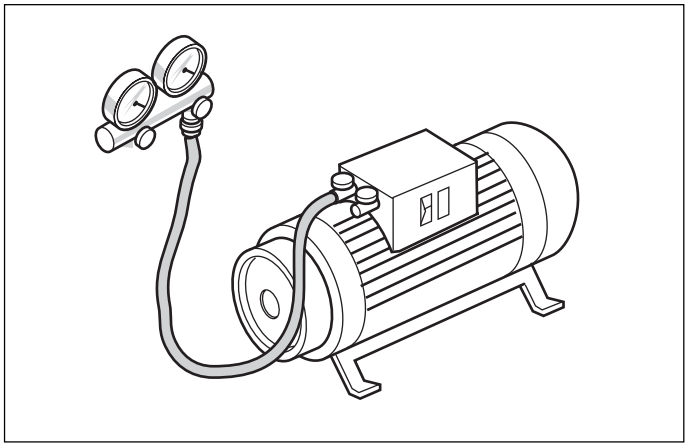


Stockage des tuyaux en cuivre.



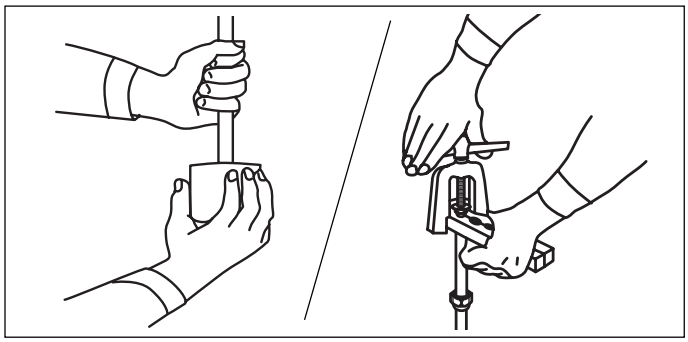
1/2" UNF (R-410A)
7/16" UNF (R-22)

Utiliser des outils aptes pour une pression R-410A supérieure.
Tenir l'intérieur propre.



Pompe à vide à 2 étages. Remplacer l'huile régulièrement.

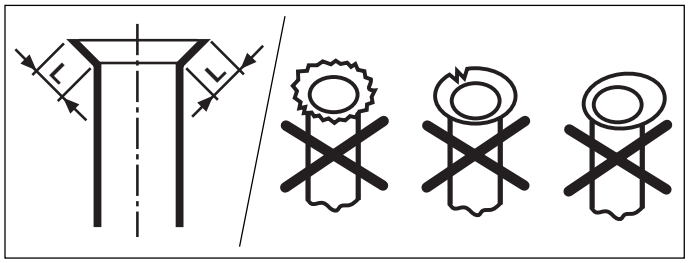
Evaser les extrémités des conduites



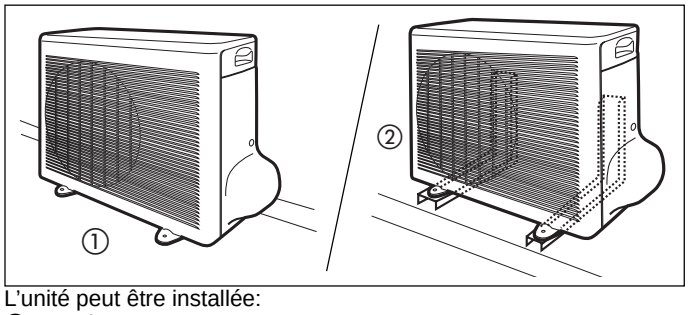
Retirer les capuchons protecteurs de la conduite, et tout en maintenant les extrémités vers le bas, les ébarber à l'aide d'un aléseur.

Ne jamais laisser le système ouvert à l'air après le temps nécessaire à la mise en place.
L'huile contenu dans le compresseur est extrêmement hygroscopique.
Maintenir les extrémités des tuyaux toujours fermées pendant la mise en place.

Retirer les écrous évasés du raccord situé sur l'unité intérieure et les visser sur les conduites.
Evaser les extrémités de la conduite à l'aide de l'outil spécial prévu à cet effet.

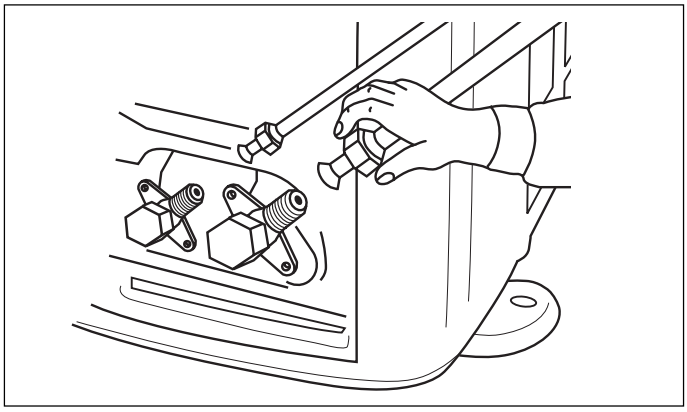


Un bon évasement doit être exempt d'ébarbures et d'imperfections.
Les parois évasées doivent être d'une longueur uniforme.



L'unité peut être installée:
① au sol ou
② sur un mur au moyen du support prévu à cet effet.

Raccorder les conduites en accord avec les limites indiquées au Tableau II (Les raccords).
Serrer d'abord les raccords à la main, puis les serrer à fond à l'aide de une clé afin d'obtenir le couple indiqué dans le tableau.

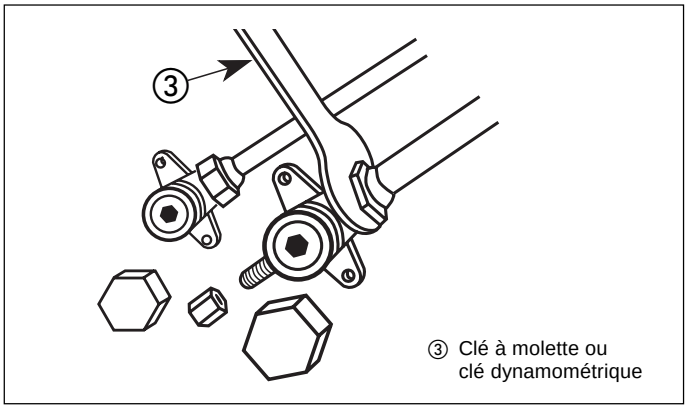


Si besoin est, faire l'appoint de fluide frigorigène.
Ajouter une charger supplémentaire en utilisant une balance électronique et une prise de service (1/2") sur la prise d'aspiration.

Introduire le réfrigérant uniquement dans la phase liquide (bouteille renversée ou utilisation de la connexion spécifique sur la bouteille; (voir page 1).

IMPORTANT :
N'ouvrir la vanne 3 voies que lorsque tous les raccordements hydrauliques sont réalisés et le vidange a été fait.

Raccordement à l'unité



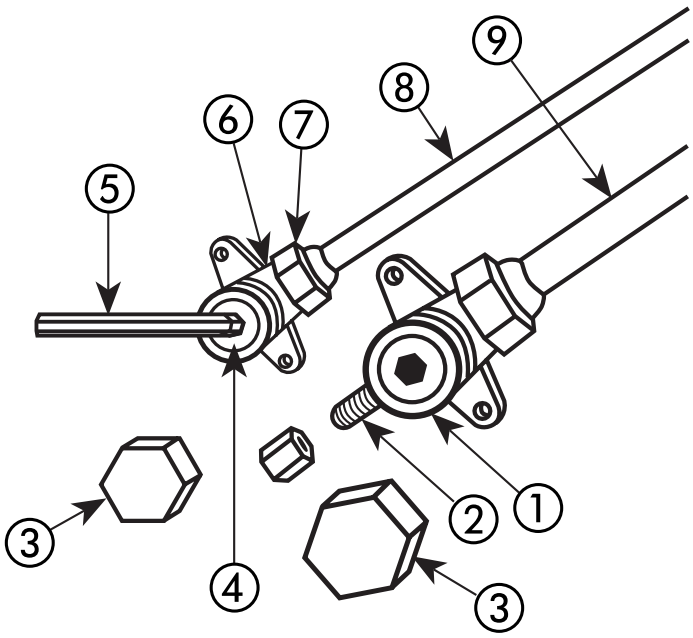
③ Clé à molette ou clé dynamométrique

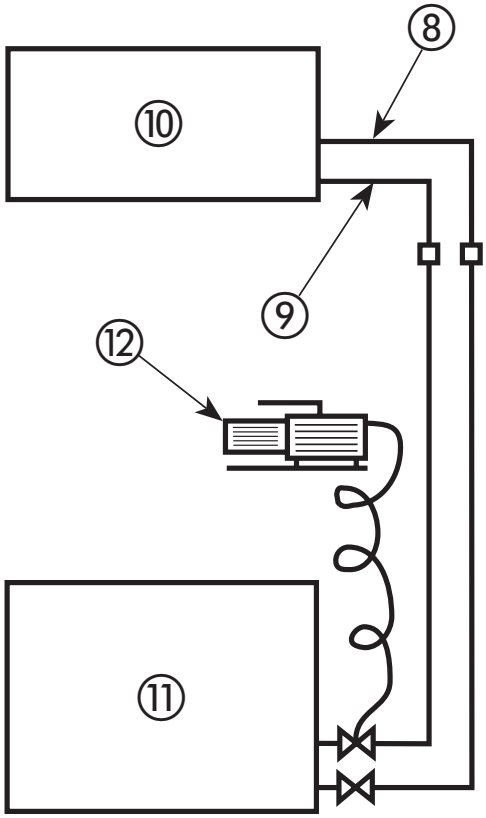
Si le couple de serrage est insuffisant, il peut se produire une fuite de fluide en phase gazeuse au raccord.
Si au contraire le couple de serrage est trop important, le raccord évasé risque d'être écrasé.

Diamètre conduite	Couple de serrage Nm
6,35 mm (1/4")	18
9,52 mm (3/8")	42
12,70 mm (1/2")	55

Couple de serrage										
Robinet	Écrou flare		Chapuchon de robinet		Chapuchon de aiguille		Aiguille du robinet		Robinet à aiguille	
	Clé mm	Nm	Clé mm	Nm	Clé mm	Nm	Clé mm	Nm	Clé mm	Nm
1/4"	17	18	23	20	18	16 - 18	Allen (hex.) 5	9	–	0,34
3/8"	22	42	23	20	18	16 - 18	Allen (hex.) 5	9	–	0,34
1/2"	26	55	29	40	18	16 - 18	Allen (hex.) 5	13	–	0,34

Les raccordements frigorifiques





① Vanne à trois voies
② Prise de pression
③ Bouchon de protection
④ Vis d'ouverture
⑤ Clé Allen (hexagon.)
⑥ Vanne à trois voies
⑦ Écrou flare
⑧ Conduite de phase gazeuse (gros diam.)
⑨ Conduite de phase liquide (petit diam.)
⑩ Unité intérieure
⑪ Unité extérieure
⑫ Pompe à vide

La purge d'air

Utiliser uniquement une pompe à vide pour purger l'air présent dans les conduites.

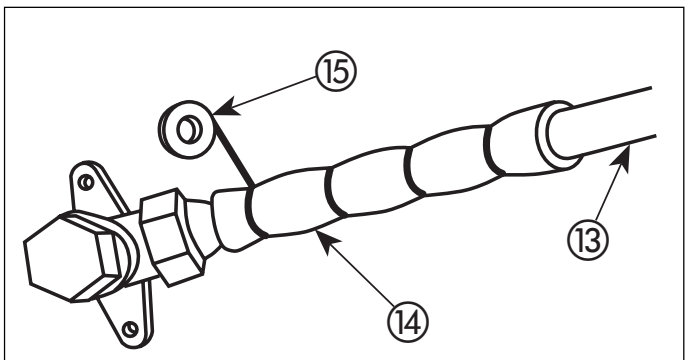
Ne JAMAIS employer le compresseur du système comme s'il était une pompe à vide.

Ne JAMAIS utiliser de fluide frigorigène pour purger l'air des conduites.

L'unité ne contient pas de fluide frigorigène en surplus pour cette opération.

Retirer les capuchons des vannes trois voies.
Créer un vide à l'aide d'une pompe à vide raccordée au raccord d'entretien de la vanne d'arrêt côté aspiration comme illustré, en maintenant les vannes d'arrêt fermées à fond jusqu'à ce que l'on atteigne un vide de 50 Pa (0,5 mbar).
Ouvrir la vanne de la tuyauterie de liquide pendant 3 secondes, puis la refermer rapidement afin de vérifier la présence de fuites éventuelles. Après avoir effectué cette vérification, ouvrir complètement les vannes trois voies.
Remettre les capuchons et vérifier l'absence de fuites.

Une fois tous les branchements effectués, vérifier s'il y a des pertes en utilisant un détecteur de fuites spécifique pour les réfrigérants HFC.

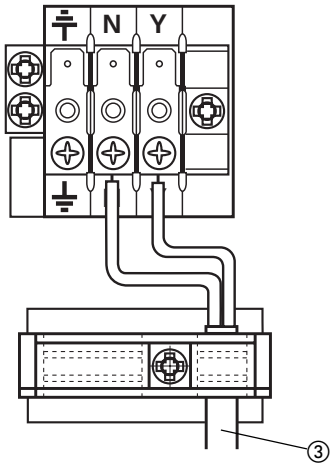


⑬ Conduite
⑭ Revêtement calorifuge
⑮ Ruban adhésif

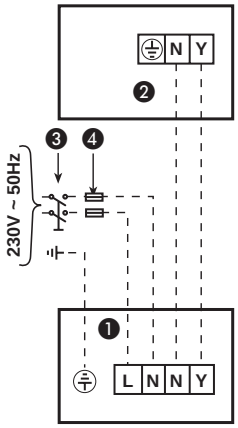
S'il n'y a pas de fuites, recouvrir les robinets et les conduites de matériau calorifuge anti-condensation et entourer de ruban adhésif, sans trop serrer.
Réparer et recouvrir toute fissure éventuelle dans le matériau calorifuge.
Fixer les conduites aux murs à l'aide de crochets ou autres supports appropriés.

38BC- 007 - 009 - 012 - 014

Unité froid seul

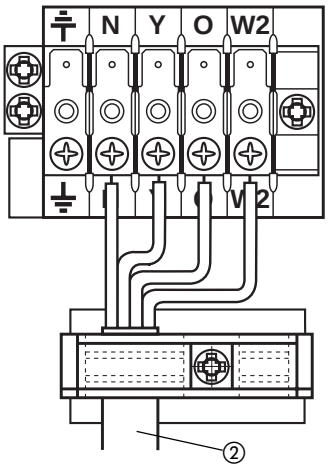


Système froid seul

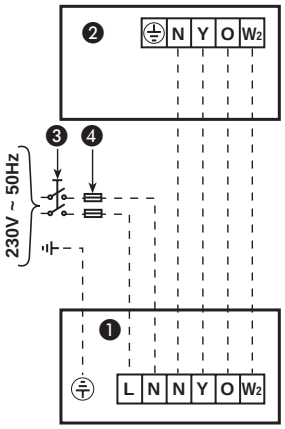


38BH- 007 - 009 - 012 - 014

Unité pompe à chaleur

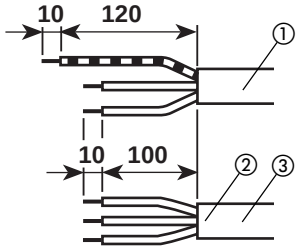


Système pompe à chaleur



Légende du bornier

⏚ Terre.
L Courant secteur.
N Neutre alimentation secteur.
R Courant secteur, connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
C Neutre, connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
Y Contact d'asservissement du compresseur.
O Commande du robinet inverseur (pompe à chaleur seul).
W2 Signal ventilateur extérieur (pompe à chaleur seul).

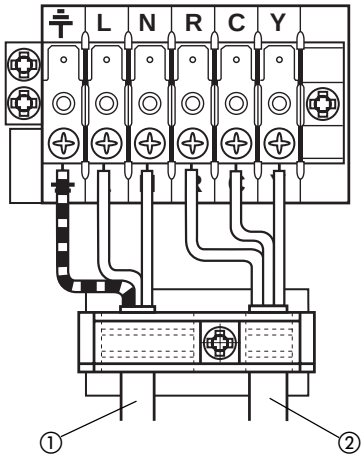


① Câble d'alimentation (H07 RN-F)
② Câble d'interconnexion (A07 RN-F)
③ Câble d'interconnexion (H07 RN-F)

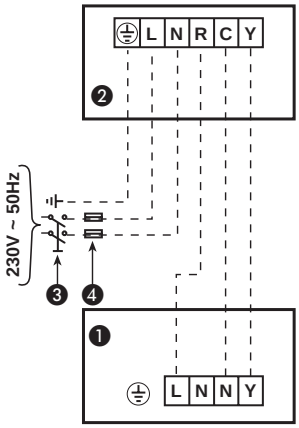
❶ Unité intérieure
❷ Unité extérieure
❸ Disjoncteur principal
❹ Fusible temporisateur ou disjoncteur magnétique thermique (voir tableau IV "Caractéristiques électriques")

38BCS 007 - 009 - 012 - 014

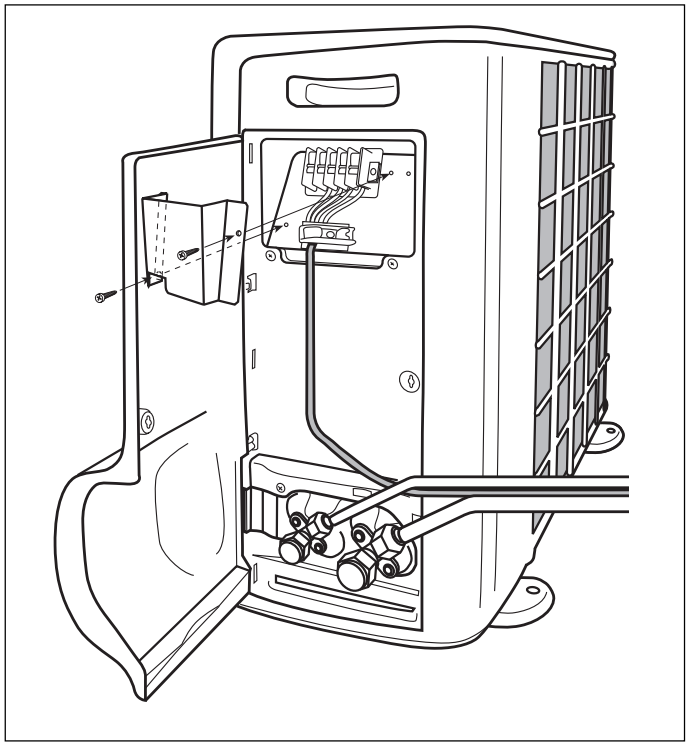
Unité froid seul



Système froid seul



Les branchements électriques



- **Brancher les liaisons frigorifiques avant d'effectuer les branchements électriques.**
  En cas de déconnexion du système, débrancher d'abord les connexions électriques puis les liaisons frigorifiques.

IMPORTANT:
Effectuer la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.

L'alimentation secteur doit être branchée de la manière suivante :
modèles 38BC et 38BH : sur l'unité intérieure.
modèles 38BCS : sur l'unité extérieure.

- Ouvrir le panneau du boîtier de commande (panneau du couvercle des vannes).
- Effectuer les branchements électriques entre l'unité extérieure et l'unité intérieure avant le branchement à l'alimentation secteur.
- Brancher les fils électriques aux contacteurs appropriés dans les borniers, conformément au schéma de câblage, et bien les serrer.
- Avant d'effectuer le branchement entre le courant secteur et l'unité, repérer le fil sous tension **L** et le fil du neutre **N**, puis effectuer les branchements conformément au schéma de câblage.
- Vérifier que l'impédance du réseau électrique soit en conformité avec la puissance absorbée de l'unitée, comme indiqué dans le tableau IV.
- Vérifier que l'alimentation secteur passe par un disjoncteur qui puisse couper le courant à tous les pôles, en respectant un écart d'au moins 3 mm entre les contacts.
- Les câbles d'interconnexion des unités intérieures et extérieures doivent être du type A07 RN-F (245 IEC 57) ou supérieur. Ils doivent être recouverts d'un isolant en caoutchouc synthétique enduit de Neoprene, conformément aux normes EN 60335-2-40.
- Le câble de branchement de l'alimentation secteur des unités 38BCS doit être du type H07 RN-F (245 IEC 57) ou supérieur. Il doit être recouvert d'un isolant en caoutchouc synthétique enduit de Neoprene, conformément aux normes EN 60335-2-40.

Notes:
1. **Se reporter au manuel d'installation de l'unité intérieure pour le dimensionnement des câbles d'alimentation électrique.**
2. **Tous les branchements électriques à réaliser sur le lieu d'implantation incombent à l'installateur.**
3. **Une fois les branchements effectués, remettre en place le panneau du boîtier de commande.**

Tableau IV: Caractéristiques électriques (1)

	LRA (3)	Puissance absorbée (2)								Branchement à l'alimentation secteur(7)		Unité intérieure - Unité extérieure
		Refroidissement				Chauffage						
		Conditions nominales 230V ~ 50Hz ISO 5151.2/T1 intérieure 27°C b.s. 19°C b.h. extérieure 35°C b.s. 24°C b.h.		Conditions maximum 198V ~ 50Hz ISO 5151.2/T1 intérieure 32°C b.s. 23°C b.h. extérieure 43°C b.s. 32°C b.h.		Conditions nominales 230V ~ 50Hz ISO 5151.2/High+ intérieure 20°C b.s. 15°C b.h. extérieure 7°C b.s. 6°C b.h.		Conditions maximum 198V ~ 50Hz ISO 5151.2/High+ intérieure 27°C extérieure 24°C b.s. 18°C b.h.		Fusible de temp. type gL	Calibre du fil (4-5-6)	Calibre du fil (4-5-6)
Refroidissement seul	**A**	**A**	**W**	**A**	**W**	**A**	**W**	**A**	**W**	**A**	**mm²**	**mm²**
38BC 007	17	3,3	740	4,0	810	---	---	---	---	10	1,5	1,5
38BC 009	24	4,0	890	5,2	1035	---	---	---	---	12	1,5	1,5
38BC 012	28	5,4	1160	8,4	1625	---	---	---	---	16	2,5	2,5
38BC 014	36,5	6,7	1480	9,4	1870	---	---	---	---	20	2,5	2,5
38BCS 009	24	4,0	890	5,2	1035	---	---	---	---	12	1,5	1,5
38BCS 012	28	5,4	1160	8,4	1625	---	---	---	---	16	2,5	1,5
38BCS 014	36,5	6,7	1480	9,4	1870	---	---	---	---	20	2,5	1,5
Pompe à chaleur	**A**	**A**	**W**	**A**	**W**	**A**	**W**	**A**	**W**	**A**	**mm²**	**mm²**
38BH-007	17	3,4	730	4,8	920	2,9	650	4,7	920	10	1,5	1,5
38BH-009	24	3,7	810	4,7	920	3,8	820	5,9	1160	12	1,5	1,5
38BH-012	28	4,9	1080	7,1	1370	5,1	1110	8,3	1590	16	2,5	2,5
38BH-014	36,5	6,8	1470	9,4	1860	6,3	1420	9,3	1840	20	2,5	2,5

Remarques:
1. **Cette unité convient à une installation en extérieur.**
2. Ces données concernent uniquement l'unité extérieure.
3. La durée du courant de démarrage est en général inférieure à 1 seconde.
4. Le calibre des fils d'alimentation indiqué ci-dessus sont pour longueurs de câble de 15 m maximum.
5. Si l'unité intérieure est pourvue d'un chauffage électrique, consulter le manuel d'installation de l'unité intérieure pour connaître le calibre des fils nécessaires.
6. Les câbles d'interconnexion des unités intérieures et extérieures doivent être du type A07 RN-F (245 IEC 57) ou supérieur. Ils doivent être recouverts d'un isolant en caoutchouc synthétique enduit de Neoprene, conformément aux normes EN 60335-2-40.
7. Le câble de branchement de l'alimentation secteur des unités 38BCS doit être du type H07 RN-F (245 IEC 57) ou supérieur. Il doit être recouvert d'un isolant en caoutchouc synthétique enduit de Neoprene, conformément aux normes EN 60335-2-40.

Le tirage au vide

Le tirage au vide est une opération destinée à recueillir dans l'unité extérieure la totalité de la charge de fluide frigorigène du circuit. Cette opération doit être effectuée avant de débrancher les conduites de fluide frigorigène, pour empêcher les déperditions de fluide dans l'atmosphère lorsqu'il s'avère nécessaire de débrancher les raccords de fluide frigorigène pour réparer l'unité, pour la déplacer ou s'en débarrasser. Dans ce dernier cas, après le démontage, acheminer le climatiseur soit au centre de déchets concerné, soit au centre de distribution qui l'avait vendu.

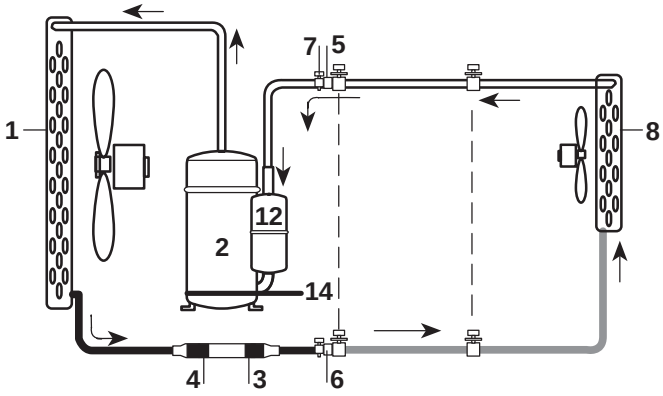
Fermer la vanne de la conduite de phase liquide à l'aide d'une clé Allen. Mettre le climatiseur en marche en mode de refroidissement avec le ventilateur à la vitesse rapide (le compresseur doit se mettre en route immédiatement, à condition que le dernier arrêt remonte à plus de 3 minutes). Au bout de 2 minutes de fonctionnement, fermer la vanne de la conduite d'aspiration à l'aide de la même clé. Arrêter le climatiseur et couper le courant.

Débrancher les conduites. Protéger les extrémités des conduites débranchées et les vannes de la poussière.

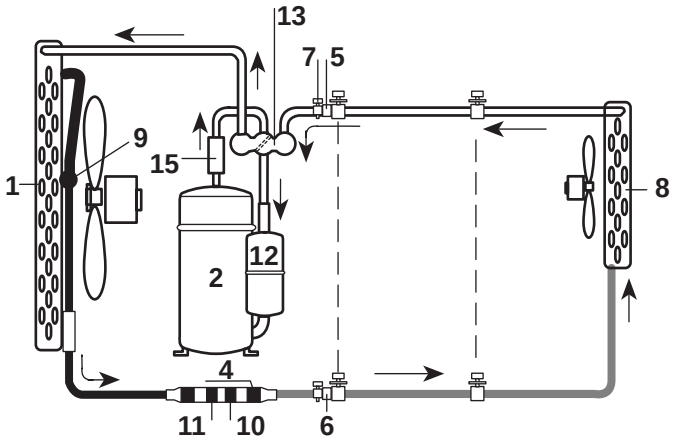
Contrôle de la charge de fluide frigorigène

- Cette vérification est indispensable au cas où une fuite de fluide frigorigène se serait produite lors d'une erreur de raccordement d'une conduite pré-chargée ou lorsque le compresseur a été changé.
- La meilleure façon d'effectuer correctement la charge de fluide frigorigène est de vider complètement le circuit de fluide à l'aide d'un appareil de récupération spécial, puis d'introduire le volume exact de fluide frigorigène indiqué sur la plaque signalétique, à l'aide du dispositif "Dial a charge".
- **Les bouteilles de réfrigérant R-410A sont équipées d'un tube immergé qui permet au liquide de s'écouler avec la bouteille en position verticale et la vanne en position haute. Charger le réfrigérant R-410A avec la bouteille en position verticale et un doseur, tel qu'on en trouve dans le commerce, placé dans le tuyau du collecteur afin de vaporiser le réfrigérant liquide avant qu'il ne pénètre dans l'unité. Charger le réfrigérant dans la tuyauterie d'aspiration.**

Modèles refroidissement seul



Modèles pompe à chaleur

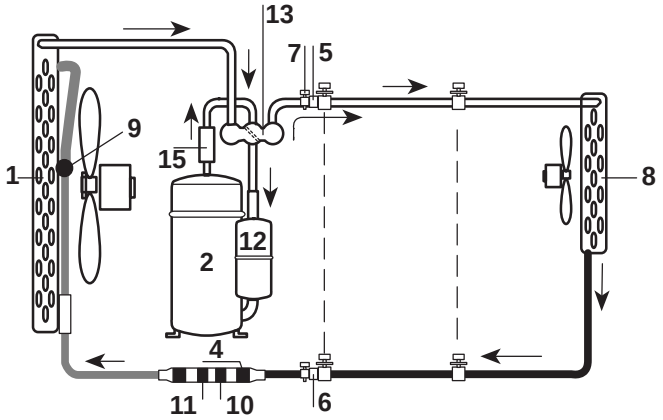


Mode refroidissement

Légende:

① Batterie de l'unité extérieure
② Compresseur
③ Dispositif d'expansion
④ Crépine intégrée
⑤ Vanne sur gaz
⑥ Vanne sur liquide
⑦ Prise de pression
⑧ Batterie de l'unité intérieure
⑨ Distributeur de liquide
⑩ Doseur intégré (froid)
⑪ Doseur intégré (chaud)
⑫ Accumulateur de liquide supplémentaire placé dans la tuyauterie d'aspiration
⑬ Vanne d'inversion
⑭ Résistance du carter (pour les unités 38BCS uniquement)
⑮ Silencieux sur l'impulsion

Phase gazeuse
Phase liquide + gazeuse
Phase liquide



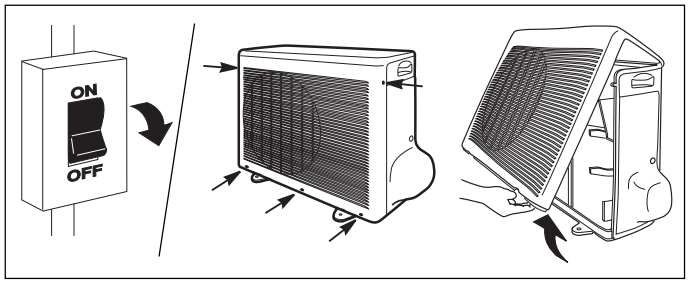
Mode chauffage

Entretien de l'unité et dépannage

Entretien de l'unité

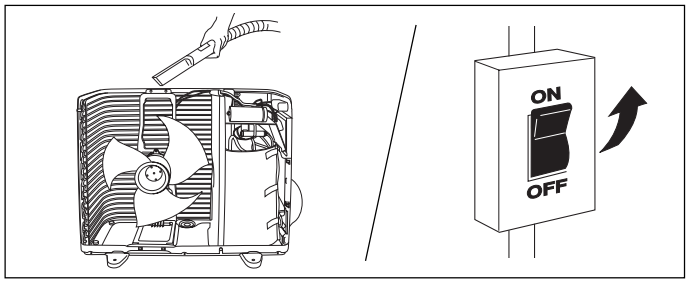
Les opérations d'entretien ci-dessous ne doivent être confiées qu'à un personnel compétent.

Nettoyage des batteries
Si besoin est, procéder comme suit pour nettoyer délicatement la batterie:



Couper le courant.

Retirer le panneau avant de l'unité ainsi que le couvercle du haut en desserrant les vis de fixation et en les soulevant comme indiqué.



Nettoyer soigneusement la batterie à l'aspirateur, de l'intérieur vers l'extérieur. Toujours à l'aspirateur, nettoyer l'intérieur du compartiment du ventilateur et ses pales. Eviter d'abîmer les pales, ce qui risquerait de provoquer des vibrations et du bruit.
Remettre en place le panneau avant ainsi que le couvercle et resserrer les vis.

Dépannage

Le compresseur et le ventilateur de l'unité extérieure ne marchent pas:

- Le climatiseur n'est pas sous tension; vérifier les branchements au courant secteur.
- L'interrupteur principal est sur arrêt (OFF); vérifier et le mettre sur marche (ON).
- Fusibles grillés; les changer.
- Attendre 3 minutes; la temporisation de protection contre les courts-cycles est enclenchée.
- La tension secteur est trop faible.
- Les branchements électriques sont desserrés; vérifier et réparer.

Le compresseur ne démarre pas, mais le ventilateur de l'unité extérieure fonctionne:

- Erreur de câblage du compresseur ou fils desserrés; vérifier le câblage et remédier au problème.
- Moteur du compresseur grillé, grippé ou dispositif de protection interne déclenché; trouver la cause du problème, puis changer le compresseur si besoin est.
- Condensateur défectueux; le changer.

Le compresseur fonctionne, mais en court cycles à cause de sa protection interne contre les températures excessives (hormis les arrêts normaux dus au thermostat):

- Charge de fluide frigorigène trop faible ou trop importante ou présence d'air ou d'autres corps non condensables dans le circuit; évacuer le fluide (voir note 1), purger le système et recharger.
- Tension secteur trop basse ou trop élevée.
- Batterie du condenseur défectueuse (unité extérieure, ou intérieure pour les modèles pompes à chaleur) bloquée; retirer les blocages.
- Ventilateur extérieur hors service; trouver la cause, puis le réparer.
- Condensateur défectueux; trouver la cause, puis le changer.
- Thermostat de l'unité intérieure défectueux; le changer.
- Circuit de fluide frigorigène bouché; retirer ce qui bouche le circuit.
- Vanne d'inversion endommagée (modèles pompes à chaleur); la changer.
- Dispositif de détente bouché ou givré; évacuer le fluide (voir note 1), purger le système et recharger.

Le compresseur fonctionne sans s'arrêter:

- L'unité est trop petite pour les besoins de climatisation réels.
- Thermostat réglé trop bas (mode refroidissement) ou trop haut (mode chauffage); vérifier la température choisie.
- Charge de fluide frigorigène trop faible; vérifier puis faire l'appoint nécessaire.
- Ventilateur du condenseur défectueux; changer le ventilateur.
- Présence d'air ou de corps non condensables dans le circuit; évacuer le fluide (voir note 1), purger le système et recharger.
- Entrée d'air bloquée ou filtre de l'unité intérieure sale; nettoyer le filtre ou retirer le blocage.

Accumulation de givre fréquente sur la batterie extérieure (en mode chauffage pour les modèles pompes à chaleur):

- Ventilateur extérieur arrêté; trouver la cause et y remédier.

Pression de refoulement excessive:

- Batterie de l'unité extérieure sale ou bloquée; nettoyer et retirer les blocages.
- Ventilateur du condenseur défectueux (unité extérieure, ou intérieure pour les pompes à chaleur); changer le ventilateur.
- Trop de fluide frigorigène; retirer le fluide en trop (voir note 1).
- Présence d'air ou d'autres corps non condensables dans le circuit; évacuer le fluide (voir note 1), purger le système et recharger.

Pression de refoulement insuffisante:

- Charge de fluide frigorigène trop faible; faire l'appoint nécessaire.
- Batterie de l'unité extérieure bloquée ou sale; nettoyer ou enlever les blocages.
- Filtre à air de l'unité intérieure encrassé; le nettoyer.

Pression d'aspiration excessive:

- Trop de fluide frigorigène; retirer le fluide en trop (voir note 1).
- Vanne d'inversion défectueuse ou fuite interne (pompe à chaleur); la changer.

Pression d'aspiration insuffisante:

- Pas assez de fluide frigorigène; rajouter du fluide.
- Batterie de l'évaporateur (unité intérieure, ou extérieure pour les modèles pompes à chaleur) givrée; voir problèmes suivants.
- Débit d'air insuffisant dans l'évaporateur (unité intérieure, ou extérieure pour les modèles pompes à chaleur) trouver la cause et y remédier.
- Dispositif de détente ou conduite d'aspiration bouchée; retirer le blocage.
- Le ventilateur de l'unité extérieure ne s'arrête pas lors du dégivrage en mode chauffage (pompes à chaleur); vérifier les branchements électriques.

Ventilateur de l'unité extérieure arrêté ou fonctionnant en court cycles du fait de son dispositif de protection contre les températures excessives:

- Condensateur du moteur de ventilateur défectueux, le changer.
- Fils desserrés au moteur de ventilateur; vérifier et les resserrer.
- Moteur du ventilateur claqué. Le remplacer.
- Paliers du moteur du ventilateur grippés; trouver la cause et y remédier.
- Dispositif de détente bloqué ou givré; enlever le fluide frigorigène (voir note 1), purger le circuit, puis recharger.

Note 1:
Ne pas laisser le fluide frigorigène s'échapper à l'atmosphère; utiliser du matériel de récupération spécial à cet effet.

Guide de l'usager

Une fois l'installation et les essais terminés, expliquer à l'usager les principaux points du manuel de fonctionnement et d'entretien, en faisant tout particulièrement attention aux principaux modes de fonctionnement de l'unité.

• Comment mettre l'unité en route et l'arrêter.

• Fonctions de la télécommande.

• Comment retirer et nettoyer les filtres à air.

Remettre à l'usager les deux manuels d'installation, celui de l'unité intérieure et celui de l'unité extérieure, qui pourront par la suite lui servir à l'occasion des opérations d'entretien ou autres.

Tableau V: Accessoires

Description	Code du modèle	38BC				38BH				38BCS			
		007	009	012	014	007	009	012	014	007	009	012	014
Kit support de montage mural	38BH9001	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Via R. Sanzio, 9 - 20058 Villasanta (MI) Italy - Tel. 039/3636.1

La recherche permanente de perfectionnement du produit peut nécessiter des modifications ou changements, sans préavis.

Order No. 13851-74M10, May 2003. Supersedes Order No. 13851-74M10, April 2002. Printed in Italy